

PENGARUH METODE PRAKTIKUM BERBASIS LINGKUNGAN TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI LAJU REAKSI

ARTIKEL PENELITIAN

**OLEH:
FAJRIATI
NIM F02112005**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2017**

**PENGARUH METODE PRAKTIKUM BERBASIS LINGKUNGAN
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI
LAJU REAKSI**

ARTIKEL PENELITIAN

**FAJRIATI
NIM : F02112005**

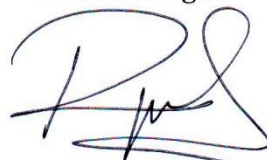
Disetujui,

Pembimbing I



**Husna Amalya Melati, M.Si
NIP. 198112032006042001**

Pembimbing II



**Rody Putra Sartika, M.Pd
NIP. 198611082008121001**

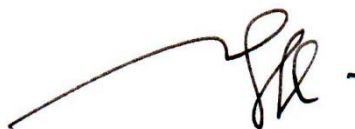
Mengetahui,

Dekan FKIP



**Dr. H. Martono, M. Pd.
NIP. 196803161994031014**

Ketua Jurusan P.MIPA



**Dr. H. Ahmad Yani, T. M.Pd
NIP. 196604011991021001**

PENGARUH METODE PRAKTIKUM BERBASIS LINGKUNGAN TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI LAJU REAKSI

Fajriati, Husna Amalya Melati, Rody Putra Sartika
Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan Pontianak
Email :fajri_aswati@yahoo.com

Abstract

The aims of this research were to determine whether there is a difference in understanding the concept of students class taught by environmental-based practice method with taught conventional student class on the reaction rate material and determine of the influence of the use of practice method based on the understanding of the concept of students on the reaction rate material. This form of research is a quasi experiment with the design of Nonequivalent Control Group Design. The sample of this research is class XI IPA which is divided into two groups, the first group as the experimental class and the second group as the control class. The worksheet were used are instruments and concept comprehension test. Based on the U Mann-Whitne test with significance level $\alpha = 5\%$ indicates that there is a difference between understanding the concept of students taught by environment-based practice method with those taught without using environment-based practicum methods. The value of effect size is 1.06 with high category and gave the contribution 35,54%, it means the use of environment-based practice method influence the students' concept of understanding.

Keywords: *Environmental Based Practicum Method, Concept Understanding, Reaction Rate*

Kimia sebagai proses salah satunya dapat berupa praktikum maupun eksperimen di laboratorium. Bagi peserta didik diadakannya praktikum selain dapat melatih bagaimana penggunaan alat dan bahan yang tepat, juga membantu pemahaman mereka terhadap materi kimia yang diajarkan di kelas. Selain itu, siswa yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, maka melalui praktikum mereka dapat memperoleh jawaban dari rasa ingin tahunya secara nyata. Hal ini sesuai dengan Permendiknas No. 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan bahwa pelajaran kimia seharusnya dapat membuat siswa melakukan percobaan, antarlain merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis, menentukan variabel, merancang dan merakit instrumen, mengumpulkan, mengolah dan menafsirkan data, menarik kesimpulan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis (Permendiknas, 2006: 369). Pembelajaran berbasis proses menggunakan

metode praktikum menjadi alternatif pembelajaran yang baik bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan, kemampuan berpikir (*hands-on* dan *mind-on*) karena siswa dituntut aktif dalam memecahkan masalah, berpikir kritis dan kreatif dalam mengaplikasikan konsep, dan prinsip-prinsip agar menjadi lebih bermakna (Santyasa, 2007).

Berdasarkan hasil wawancara guru, selama ini pembelajaran yang dilakukan oleh guru bidang studi kimia SMA Negeri 4 Sungai Raya, guru sering menggunakan metode ceramah dan melakukan diskusi kelompok dan tidak pernah dilakukan kegiatan praktikum, sehingga siswa lebih banyak menerima apa yang disampaikan guru daripada menemukan sendiri pengetahuan yang mereka butuhkan. Siswa tidak paham materi yang disampaikan oleh guru serta menyebabkan kesulitan belajar siswa dan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini diperparah dengan keadaan sekolah belum bisa melaksanakan

pembelajaran berbasis proses karena ketiadaan laboratorium. Alat dan bahan yang dibutuhkan sangat mahal sehingga memerlukan biaya yang banyak dalam pelaksanaan praktikum. Ketidadaan alat dan bahan kimia sering menjadi kendala tidak dilakukannya praktikum, meskipun guru pengampu memiliki petunjuk praktikumnya. Siswa tidak paham materi yang disampaikan guru berdampak pada rendahnya hasil belajar.

Hasil wawancara siswa mengatakan bahwa pembelajaran kimia merupakan pelajaran yang sulit dipahami dengan metode ceramah. Guru kurang menekankan pembelajaran berbasis proses dan lebih mengutamakan kimia sebagai produk. Metode ceramah belum mampu untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa salah satunya pada materi laju reaksi. Laju reaksi merupakan materi yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa. Berdasarkan kompetensi dasar materi laju reaksi menghendaki adanya praktikum (pembelajaran berbasis proses), oleh karena itu, untuk membantu siswa memahami materi laju reaksi, maka materi tersebut perlu diajarkan dengan menggunakan metode praktikum.

Hasil observasi kegiatan belajar mengajar di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 4 Sungai Raya tahun ajaran 2015/2016 menunjukkan siswa kurang berperan aktif saat pembelajaran, tidak memperhatikan penjelasan guru, kurangnya interaksi antara guru dan siswa. Hal ini menyebabkan siswa tidak paham materi yang disampaikan oleh guru dan terjadi kesulitan belajar yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Diperoleh hasil observasi di SMA Negeri 4 Sungai Raya, bahwa pada tahun ajaran 2015/2016 ketidaktuntasan belajar siswa pada materi laju reaksi larutan masih rendah yaitu mencapai 100 % dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam menguasai konsep-konsep yang aplikatif dapat dilakukan melalui metode praktikum berbasis lingkungan. Praktikum berbasis lingkungan

dapat melakukan eksperimen dengan bahan-bahan dan alat yang mudah diperoleh di lingkungan alam sekitar siswa dengan harga sangat terjangkau, sehingga dapat sebagai alternatif yang baik mengenai masalah biaya pelaksanaan praktikum dan praktikum di laboratorium dapat dilaksanakan secara kontinyu. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat dan efisien (Miftakhul Jannah dalam Pramita Dewiatmini, 2010). Menurut Zoller, et.al dalam Kartika (2012), ada dua hal yang penting untuk memahami ilmu kimia secara utuh, yaitu memiliki pemahaman konsep dan pemahaman algoritmik. Pemahaman konseptual adalah pemahaman tentang hal-hal yang berhubungan dengan konsep yaitu arti, sifat dan uraian suatu konsep dan juga kemampuan dalam menjelaskan teks, diagram dan fenomena yang melibatkan konsep-konsep pokok yang bersifat abstrak dan teori-teori dasar sains (Mustofa, 2010).

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sunyono (2005) menunjukkan bahwa pembelajaran kimia dengan eksperimen menggunakan bahan sehari-hari (bahan yang ada di lingkungan) di kelas X semester genap SMA Negeri Natar dapat meningkatkan aktivitas, minat, dan hasil belajar siswa secara signifikan. Berdasarkan kenyataan di lapangan dan hasil penelitian diatas, maka penulis tertarik untuk menggunakan metode praktikum berbasis lingkungan pada materi laju reaksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan besarnya pengaruh penggunaan metode praktikum berbasis lingkungan terhadap pemahaman konsep siswa SMA Negeri 4 Sungai Raya pada materi laju reaksi.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen, dengan bentuk eksperimen semu (*Quasi Experimental Research*) dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*.

Tabel 1. Pola *Nonequivalent Control Group Desain*

Kelas	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

E = Kelas eksperimen
K = Kelas kontrol
O₁ = *Pre-test* pada kelas eksperimen
O₂ = *Post-test* pada kelas eksperimen.

X = Perlakuan pada kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan metode praktikum berbasis lingkungan.
O₃ = *Pre-test* kelas kontrol
O₄ = *Post-test* kelas kontrol
(Sugiyono, 2016)

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Raya yang terdiri dari 1 kelas. Teknik yang digunakan untuk mengambil sampel dalam penelitian ini adalah sampling jenuh dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik pengukuran menggunakan tes tertulis (*pre-test* dan *post-test*) berbentuk soal esai. Instrumen penelitian divalidasi oleh 1 orang dosen Pendidikan Kimia dan 1 orang guru Kimia SMA Negeri 4 Sungai Raya dengan hasil validasi bahwa instrumen yang digunakan valid.

Hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis menggunakan rumus statistik inferensial sebagai berikut: pemberian skor sesuai dengan pedoman penskoran, uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, pada soal *pre-test* dan *post-test* diperoleh salah satu data tidak berdistribusi normal sehingga dilakukan ujistatistik nonparametrik *U-Mann Whitney* dan dilanjutkan dengan menghitung *effect size*. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap, yaitu:

Tahap Persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan adalah: (a) Melaksanakan pra-riset di SMAN 4 Sungai Raya, (b) Perumusan masalah penelitian hasil pra-riset, (c) Membuat instrumen penelitian tes pemahaman konsep yang meliputi soal *pre-test* dan *post-test*, (d) Membuat perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) (e) Melakukan validasi instrumen dan perangkat

pembelajaran, (f) Merevisi instrumen dan perangkat pembelajaran berdasarkan hasil validasi.

Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan adalah: (a) Memberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal siswa, (b) Memberikan perlakuan dengan menggunakan praktikum berbasis lingkungan dalam pelaksanaan pembelajaran, (c) Memberikan *post-test* dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa setelah diberi perlakuan.

Tahap Akhir

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan adalah: (a) Melakukan analisis dan pengolahan data hasil penelitian menggunakan uji statistik yang sesuai, (b) Menarik kesimpulan untuk menjawab pertanyaan di dalam penelitian, (c) Menyusun laporan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada kelas XI IPA SMA Negeri 4 Sungai Raya dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 34 orang. Kelas tersebut dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Pemahaman Konsep Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Kelas XI IPA yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kelas eksperimen

dan kelompok kelas kontrol. Jumlah siswa kelas kontrol sebanyak 17 orang dan kelas eksperimen sebanyak 17 orang. Hasil *pre-test*

dan *post-test* pemahaman konsep pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Pemahaman Konsep Pada Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Data	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Jumlah siswa	17	17	17	17
Nilai tertinggi	40	87,5	40	100
Nilai terendah	30	50	30	62,5
Rata-rata	44,11	69,11	45,58	81,61
SD	0,62	0,94	0,49	0,87
Varians	0,38	0,88	0,24	0,76

Perbedaan pemahaman konsep kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol dilihat

dari indikator soal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Pemahaman Konsep Tiap Indikator Pada Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

Indikator soal	Persentase Ketuntasan (%)	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1. Menjelaskan pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi	97	100
2. Menjelaskan pengaruh luas permukaan sentuh	88	94
3. Menjelaskan pengaruh suhu terhadap laju reaksi	64	88
4. Menjelaskan pengaruh katalis terhadap laju reaksi	26	44

Persentase indikator hasil *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen

menunjukkan ketuntasan pada indikator empat masih rendah.

Hasil Wawancara Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Hasil wawancara siswa kelas eksperimen

dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Wawancara Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas eksperimen	Kelas kontrol
1. Pelajaran kimia menjadi lebih menyenangkan karena siswa baru pertamakali melakukan kegiatan praktikum.	1. Masih belum paham penjelasan, tetapi malu bertanya.
2. Lebih banyak siswa yang aktif berpartisipasi dalam kegiatan praktikum karena tertarik mencoba hal baru.	2. Pelajaran kimia dianggap sulit sehingga siswa tidak tertarik memperhatikan pelajaran.
3. Tidak bosan dan tidak mengantuk.	3. Bosan dan mengantuk mendengarkan penjelasan.
4. Lebih mudah dipahami karena dengan melakukan dan pengamatan langsung.	4. Tidak mengerti karena tidak memperhatikan pelajaran dengan seksama.
5. Menjadi lebih tertarik belajar kimia.	5. Tidak suka pelajaran kimia.

Pembahasan Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep yang signifikan antara siswa kelas kontrol dan siswa kelas eksperimen dikarenakan penggunaan praktikum berbasis lingkungan pada kelas eksperimen yang memberikan pengaruh sebesar 35,54% terhadap pemahaman konsep laju reaksi siswa SMA Negeri 4 Sungai Raya. Berikut penjelasan lebih rinci berdasarkan hasil yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Menjelaskan Pengaruh Konsentrasi Terhadap Laju Reaksi

Data hasil percobaan menunjukkan ketuntasan kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih dari 90 %. Hasil pemahaman konsep pada indikator satu sangat baik, ketuntasan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas kontrol masih terdapat satu orang siswa yang tidak dapat memberikan penjelasan pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi dan hanya dapat menentukan mana yang lebih cepat bereaksi, padahal jawaban LKS pada kelompok siswa tersebut benar. Pada indikator 1, siswa sudah memahami konsep pengaruh konsentrasi

terhadap laju reaksi, yaitu semakin besar konsentrasi pereaksi maka jumlah molekul dalam larutan lebih banyak. Jarak antar molekul lebih dekat dengan susunannya lebih rapat sehingga lebih sering bertumbukan. Semakin sering tumbukan terjadi laju reaksi menjadi lebih cepat. Hasil praktikum menunjukkan bahwa konsentrasi cuka yang lebih tinggi yang paling cepat bereaksi dengan cangkang telur.

Menjelaskan Pengaruh Luas Permukaan Terhadap Laju Reaksi

Ketuntasan kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih dari 80 %. Pada kelas eksperimen terdapat dua siswa yang tidak dapat menjelaskan pengaruh luas permukaan sentuh terhadap laju reaksi dan hanya dapat menentukan reaksi mana yang berlangsung lebih cepat, sedangkan pada kelas kontrol terdapat 4 orang siswa yang hanya dapat menentukan dengan benar reaksi yang berlangsung lebih cepat, sedangkan menjelaskan pengaruh luas permukaan tiga orang siswa tidak menjawab dan satu orang siswa menjawab tidak tepat. Pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Berdasarkan jawaban

LKS setiap kelompok semua benar pada indikator tersebut. Pada indikator 2 siswa sudah memahami konsep pengaruh luas permukaan terhadap laju reaksi. Zat yang semakin kecil ukurannya maka semakin luas permukaan bidang sentuh antar partikelnya sehingga tumbukan yang terjadi semakin banyak membuat laju reaksi semakin cepat. Hasil praktikum menunjukkan luas permukaan dalam bentuk serbuk lebih cepat bereaksi dibanding bentuk tablet.

Menjelaskan Pengaruh Suhu Terhadap Laju Reaksi

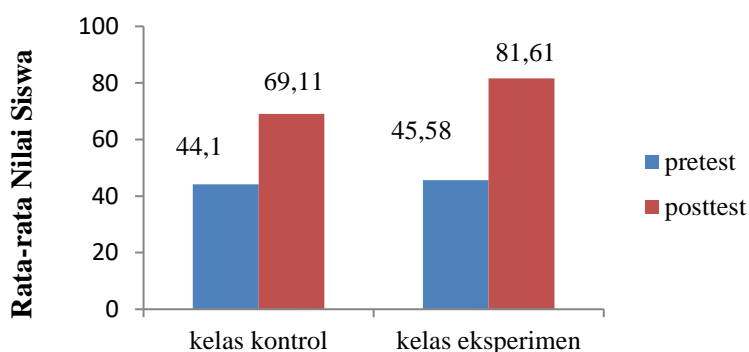
Ketuntasan kelas eksperimen dan kelas kontrol masing-masing sebesar 88% dan 64 %. Hasil pemahaman konsep pada indikator menjelaskan pengaruh suhu terhadap laju reaksi ketuntasan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen terdapat 4 orang siswa yang hanya dapat menentukan reaksi yang berlangsung lebih cepat, 2 diantaranya tidak memberikan penjelasan dan 2 siswa penjelasannya tidak tepat. Sedangkan kelas kontrol terdapat 10 orang siswa yang tidak dapat memberikan penjelasan pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi dan hanya dapat menentukan mana yang lebih cepat bereaksi dan 1 orang siswa tidak menjawab. Pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Berdasarkan jawaban LKS setiap kelompok semua benar pada indikator tersebut. Siswa pada kelas eksperimen telah memahami konsep pengaruh suhu terhadap laju reaksi. Apabila suhu pada suatu reaksi yang berlangsung dinaikkan, maka menyebabkan partikel semakin bergerak aktif sehingga energi kinetik molekul bertambah mengakibatkan kompleks teraktivasi lebih cepat terbentuk. Energi kinetik yang tinggi mengakibatkan gerakan antar molekul semakin cepat, frekuensi tumbukan semakin sering terjadi sehingga laju reaksi semakin cepat. Hasil praktikum menunjukkan suhu yang lebih tinggi lebih cepat suatu zat bereaksi dibanding suhu rendah.

Menjelaskan Pengaruh Katalis Terhadap Laju Reaksi

Ketuntasan kelas eksperimen dan kelas kontrol kurang dari 50%. Hasil pemahaman konsep pada indikator menjelaskan pengaruh suhu terhadap laju reaksi ketuntasan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, namun persentase ketuntasan masih tergolong rendah. Kelas eksperimen terdapat 11 orang siswa yang hanya dapat menentukan jawaban benar dan tidak dapat menjelaskan pengaruh katalis terhadap laju reaksi, sedangkan 4 orang siswa tidak menjawab sama sekali. Sedangkan kelas kontrol terdapat 7 orang siswa yang tidak dapat memberikan penjelasan pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi dan hanya dapat menentukan dengan benar dan 9 orang siswa tidak menjawab. Siswa belum memahami konsep pengaruh katalis terhadap laju reaksi. Katalis bekerja dengan cara menurunkan energi aktivasi sehingga energi yang dibutuhkan untuk bereaksi semakin rendah menyebabkan laju reaksi semakin cepat. Hasil jawaban LKS 4 kelompok masih kurang tepat pada setiap kelompok kelas eksperimen pada indikator empat, siswa hanya dapat menentukan mana yang lebih cepat bereaksi tanpa dapat menjelaskan katalis mempengaruhi laju reaksi. Hal ini dikarenakan siswa tidak mengetahui katalis yang terdapat pada daun pepaya dan tidak paham konsep kerja katalis dalam mempengaruhi laju reaksi. Katalis yang berperan pada reaksi ini adalah enzim papain yang terdapat dalam daun pepaya. Hasil praktikum menunjukkan daging ayam yang direbus dengan daun pepaya lebih cepat matang dibandingkan dengan daging yang direbus tanpa daun pepaya.

Pengaruh Metode Praktikum Berbasis Lingkungan Terhadap Pemahaman Konsep

Hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen mengalami peningkatan. Grafik skor rata-rata peningkatan hasil *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada Grafik 1.



Grafik 1. Grafik Nilai Rata-rata *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat rata-rata skor *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan peningkatan hasil belajar kelas eksperimen sangat tinggi. Data hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen, persentase ketuntasan indikator lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal tersebut dikarenakan penggunaan metode praktikum berbasis lingkungan mampu memberikan pengamatan dan keterlibatan siswa langsung terhadap reaksi yang terjadi di sekitar kita. Alat dan bahan yang digunakan untuk praktikum juga mudah didapat di lingkungan sekolah seperti, daun pepaya, *jesscool*, garam, air, cangkang telur, cuka, dan gelas plastik.

Praktikum berbasis lingkungan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi laju reaksi. Siswa melakukan eksperimen langsung untuk membuktikan secara nyata konsep laju reaksi, sehingga mempengaruhi daya memori semakin lebih baik. Hasil penelitian Francis M. Dwyer (1978) menyebutkan bahwa setelah lebih dari tiga hari pada umumnya manusia dapat mengingat pesan yang disampaikan melalui tulisan sebesar 10%, audio 10%, visual 30%, audio dan visual 50%, dan apabila ditambah dengan melakukan akan mencapai 90%. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sunyono (2005) menunjukkan bahwa pembelajaran kimia dengan eksperimen menggunakan bahan sehari-hari (bahan yang ada di lingkungan) di kelas X semester genap SMA Negeri Natar dapat meningkatkan aktivitas, minat, dan hasil belajar siswa secara signifikan.

Pada kelas kontrol siswa hanya menduga dan membayangkan fenomena yang terjadi sesuai penjelasan guru di kelas. Seperti konsep pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi, cangkang telur yang direaksikan dengan cuka murni lebih cepat menghasilkan gelembung dibandingkan dengan cangkang telur yang direaksikan dengan cuka yang telah diencerkan. Hal ini menyebabkan kurang efektif karena pemahaman dan gambaran setiap siswa berbeda sehingga konsep-konsep yang dimaksudkan dari materi faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi tidak tersampaikan. Data penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan indikator menjelaskan pengaruh katalis terhadap laju reaksi tergolong paling rendah. Metode praktikum berbasis lingkungan yang digunakan pada kelas eksperimen tidak memberikan pengaruh yang signifikan pada peningkatan pemahaman konsep siswa. Siswa masih bingung dalam menentukan konsep kerja katalis sebagai faktor yang mempengaruhi laju reaksi, seperti kegunaan ragi dalam pembuatan roti agar lebih cepat mengembang. Siswa tidak mengetahui macam-macam katalis yang ada di kehidupan sehari-hari. Dari LKS yang dikerjakan oleh siswa masih kurang tepat sehingga mempengaruhi hasil *post-test* siswa yang masih rendah. Hasil wawancara siswa kelas eksperimen didapat informasi bahwa siswa lebih tertarik dengan pelajaran kimia melalui kegiatan dan pengalaman langsung karena dianggap lebih mudah dipahami. Selain itu, siswa tidak merasa bosan karena metode yang digunakan berbeda dari biasanya. Sedangkan pada kelas kontrol siswa tidak melakukan

pengalaman dan pengamatan langsung. siswa menganggap pelajaran kimia adalah pelajaran yang sulit sehingga tidak tertarik mendengarkan penjelasan guru. Hal ini menjadi bertambah rumit karena suasana pembelajaran yang membosankan karena menggunakan metode ceramah. Keterlibatan siswa yang masih kurang seperti malu untuk bertanya dalam kegiatan pelajaran membuat siswa tidak memahami materi yang disampaikan guru.

Hasil perbandingan antara *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa kelas yang menggunakan metode praktikum berbasis lingkungan dalam proses pembelajaran memiliki pemahaman konsep lebih baik daripada kelas yang diajar dengan metode konvensional, artinya penggunaan metode praktikum berbasis lingkungan pada materi laju reaksi berpengaruh terhadap pemahaman konsep laju reaksi siswa SMA Negeri 4 Sungai Raya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep siswa SMA Negeri 4 Sungai Raya yang diajarkan menggunakan metode praktikum berbasis lingkungan dengan yang diajarkan menggunakan metode konvensional pada materi laju reaksi. Penggunaan metode praktikum berbasis lingkungan berpengaruh sebesar 35,54% terhadap pemahaman konsep siswa SMA Negeri 4 Sungai Raya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, maka disarankan: (1) pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum berbasis lingkungan dapat menjadi salah satu alternatif metode pembelajaran di dalam kelas. (2) untuk peneliti lainnya agar dapat mengembangkan LKS praktikum berbasis lingkungan pada pelajaran kimia di sekolah dengan mengkolaborasikan model pembelajaran lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Chandrasegaran, A.L. (2007). *The Development of A Two-tier Multiple-choice Diagnostic Intrumen for Evaluating Secondary School Student's Ability to Describe and Explain Chemical Reaction Using Multiple Levels of Representation*. Chemistry Education Research and Practice, 8 (3): 293-307.
- Francis M. Dawyer. (1978). *Strategies for Improving Visual Learning A Handbook for The Effective Selection Design and Use of Visualized Materials*. Pennsylvania: Learning Services.
- I Wayan Santyasa. (2007). *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*. Banjar Angkang.
- Kartika. (2012). *Analisis Pemahaman Konsep Melalui Gambaran Mikroskopis Pada Materi Reaksi Kimia dan Hubungan dengan Kemampuan Berpikir Formal Siswa Kelas X SMA Santo Petrus RSBI Pontianak*. Skripsi. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Mustofa. (2010). *Problematisasi Pemahaman Konseptual dan Alogaritmik Dalam Pembelajaran Kimia dan Upaya Perbaikannya*. (Online). Library. Um. Ac. Id. Diakses tanggal 10 Maret 2016.
- Paramita Dewiatmini. (2010). *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Pokok Bahasan Himpunan Siswa Kelas VIIA SMP Negeri 914 Yogyakarta dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD)*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Permendiknas. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 23 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Untuk Satuan Pendidikan*

- Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Preseisen, BZ. (1985). *Thinking Skill: Meaning and Models in A.L Costa (Ed) Develoving Mind, A Resource Book of Teaching Thinking*. Alexandri: ASCD.
- Pusat Kurikulum. (2003). *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Kimia SMA dan MA*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.
- Sirhan, G. (2007). *Learning Difficulties in Chemistry: An Overview*. Journal of Turkish Science Education. 4 (2).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sunyono. (2005). *Belajar Dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Surabaya: Rosda.

